№ 34. Rok IV.

GAZETA PRZEMYSŁOWO-RZEMIEŚLNICZA.

PISMO TYGODNIOWE Z RYSUNKAMI.

REDAKCJA,
Ekspedycja i Skład Główny.
przy ulicy Chłodnéj Nr 10.

WARSZAWA.
Dnia 9 (21) Sierpnia 1875 r.

Opłata kwartalna:
w Warszawie . . . . . . Rsr. 1.
na prowincji z przesyłką Rsr. 1 kop. 30
Egzemplarz pojedynczy kosztuje kop. 10

Cena ogłoszeń: od wiersza lub za jego miejsce po kp. 5, albo 1/2 kop. za 5 liter.

POGADANKA RZEMIEŚLNICZA PIĄTA.

(Dokończenie.)

Papin jest niezbitym dowodem, jaką ciężką walką z przeciwnościami zdobywa się uznanie ogółu.

Po wynalezieniu owego *garnka*, zbudował statek parowy zaopatrzony w koła i popłynął na nim do *Kassel* po rzece Fuldzie. Przybywszy do Münden, miasta w państwie hanowerskiem, popłynął dalej rzeką *Wezerą*, miał bowiem zamiar udać się do Anglji i zaprodukować tam swój wynalazek, lecz ludzie złej woli i niepojmujący działań pary, uznawszy go za *czarownika* statek porąbali na kawałki. *Papin* pozbawiony takim sposobem majątku, wyjechał do Anglji, gdzie też w nędzy zakończył życie.

Wielkie idee jak równie wielkie wynalazki, potrzebują ciągłych ofiar, aby podziałały na społeczność.

Widzieliśmy niedawno a raczej czytaliśmy o nieszczęśliwych losach Guttenberga, wynalazcy druku, toż samo stało się z Papinem, pierwszym, można powiedzieć, uczonym zastosowującym parę do maszyn. Nie koniec na tem. Po *Papinie* pracowali z tym samym skutkiem *Newcomen*, *Covley* i *James Watt*. Ten ostatni wykonał maszynę z wysokiem ciśnieniem i nareszcie *para* znalazła całkowite zastosowanie.

Wynalazkiem maszyn stałych, niższego i wyższego ciśnienia zaopatrzone zostały prawie wszystkie fabryki i wszelkie zakłady gdzie tylko ręka ludzka była za słabą do przeprowadzania wielkich robót przechodzących siłę pojedynczego człowieka. Po zbudowaniu maszyn starano się zastosować parę do statków i okrętów a nareszcie i zbudować *Kolej żelazną*.

W r. 1769 szkocki oficer, nazwiskiem *Planta*, wpadł w tym względzie na pierwszy pomysł i postanowił zbudować wóz, któryby z pomocą machiny parowej mógł obsługiwać zwyczajne drogi. Francuzki Inżynier Józef *Cugnot* skorzystał z tego projektu, zbudowawszy wóz, z którym produkował się w r. 1770 w obec Ministra *Choiseul'a* i Generała *Gribeauval* znakomitego artylerzysty w nowszych czasach. Przecież wynalazek ten miał niedokładności a mianowicie, że maszyna poruszająca koła wozu, zbyt wiele spotrzebowała pary, trzeba było zatem ciągle przystawać i wody do kotłów dolewać.

Te same nieudatne próby robili: w Ameryce *Olivier Evans* we Francji *Richard* i inni. Dopiero *Frevithick* i *Vivian* wpadli na pomysł zbudowania wozów, któreby zamiast chodzić po drogach zwyczajnych, toczyły się po żelaznych relsach. Przekonano się ostatecznie że prowadzenie wozów po drogach zwyczajnych, z powodu nadmiernego tarcia kół o ziemię, powstrzymuje jego bieg, należało zatem obmyśleć inny sposób.

Już zdawało się że wyczerpane zostało ostateczne słowo, w owej wielkiej kwestji, zajmującej wszystkich. Już oto *Vivian* zbudował maszynę, po nim Seguin, młodszy, Inżynier, dalej Jerzy Stephenson i inni, rezultaty wszakże takowych nie były pewne.

Otóż w r. 1830 ogłoszony został w *Liverpoolu* konkurs, wypadek nadzwyczajny, przybliżający chwilę budowy dróg żelaznych w całej Europie. Od tej pory datuje się i wynalazek lokomotyw i zaprowadzenia relsów po drogach. Na konkursie przyznano pierwszeństwo lokomotywie braci Stephensonów Jerzego i Roberta noszącej nazwę *la Fusée*.

Tak więc wynaleziono upragniony model lokomotywy i rozpowszechniono wszędzie. Rozpoczęły się budowy lokomotyw w całej Europie, kolej żelazna zatem miała być czynną.

Ciekawym jest postępowanie przy budowie kolei żelaznych. Bo naprzód inżynierowie oglądają grunta i przestrzeń pod kolej przeznaczoną, po czem rozporządzają niwellacją takowej. *Niwellacja*, techniczny termin, oznacza sposób doprowadzenia pe-

wnej wzgórzystości do równego i jednakowego spadku, w miarę linji, jaką przeprowadzić zamierza Inżynier. Budowa kolei odbywać się musi na przestrzeniach z powierzchnią równą, jednakowego a rzadko lekkiego pochylenia lub podniesienia się. Następnie grunt plantują i robią nasypy w miejscowościach leżących nad wodami i z natury zaklęsłych, zapadłych; w górach przebijają tunele, to jest przejścia podziemne, a w większych przerwach, budują mosty zastosowane do potrzeby miejscowej. Często rzucić należy relsy nad głębiną i przepaścią, jak to ma miejsce w Szwajcarji i w Ameryce. Kiedy już wszystko doprowadzono do porządku układają drzewne podkłady czyli grube bale drzewa w pewnych odległościach a na tych mocują *relsy*, urządzając zarazem potrzebne *wexle* inaczej przyrządy potrzebne do zmiany szyn w różnych kierunkach.

I oto mamy już pewną część drogi. Ukończywszy pewien dystans, budują wielki dom z otoczeniem szop i magazynów, które mianują ogólną nazwą *Stacji*; w głównym punkcie, od którego rozpoczyna się linja kolei, zbudowany jest *Bahnhof* po niemiecku a po polsku *Dworzec kolei*. Tu zakładają się druty telegraficzne, urządza sale dla gości, dla pomieszczenia urzędników i składy na przybywające towary. Na całej drodze w wymierzonych odstępach znajdują się domki *dróżników* ludzi doglądających i baczących na bezpieczeństwo całej linji. Ustawiają się słupy telegraficzne i słupy do znaków zapowiadających wyjście lub przyjście pociągu.

Zaprowadzenie kolei żelaznych w naszym małym kraiku wywołuje ciągłe tworzenie się coraz nowych instytucji przemysłowych. Zdwoiły się ceny produktów, w różne strony świata rozwożą ziarno, łój, skóry, bydło, jak równie swobodny mają dostęp towary zagraniczne już to w stanie surowym jako materjały, już to w stanie przerobionym na użyteczne przedmioty.

Kommunikacje dawniejsze nie mogą ubiegać się o lepsze z kolejami. Wybierając się w podróż własnemi lub pocztowemi końmi, traci się podwójnie i na czasie i na kieszeni, kiedy przeciwnie koleją zaoszczędza się jedno i drugie.

Przesyłki też towarów, rzadko już uskuteczniają się brykami a raczej frachtami. Coraz bardziej znikają z przed oczu owe wielkie drewniane machiny, zaprzężone w nosate konie a prowadzone przez opalonego, odartego i zaspanego furmana. Wlecze się powoli ów transport dni kilka, moczy go deszcz, przysuwa śnieg, gdy tymczasem w brankardach kolejowych, wszelkie przesyłki zabezpieczone są od odmian powietrza.

Z wprowadzeniem kolei, zdwoiły się a nawet stroiły wyjazdy osób handlujących. Szybkość jazdy skłania niejednego do odwiedzin obcych krajów, tanio i wygodnie. Stosunki ludzkie nabrały pewnej solidarności. Człowiek w obec kultury zagranicznej, w obec ruchu fabryk, w obec pracy nacechowanej postępem i wielkością rozumu, nabiera pewnej chęci, pewnego przekonania, że w obec działalności światowej, zaledwie tylko porusza się postęp krajowy, ze zdumieniem liczy różnego rodzaju zakłady i fabryki, a ożywiony dobrem ogółu stara się, wszelkiemi siłami, o wprowadzenie pożytecznych nowości.

Drukarstwo zrobiło świat katedrą, na której uczeni i wszelkiego rodzaju wielkości odbywają prelekcje w obec całej ludzkości, kolej żelazna, przerabia zwolna, każdy kraj na targowisko.

Temu to właśnie dobroczynnemu wpływowi winniśmy krzewienie się Instytucji przemysłowych, Szkół różnego rodzaju i Instytucji mających za cel dopomożenie operacjom handlowym.

Kolej żelazna zgromadza ciągle materjały, rzuca nam w oczy wielkie dzieła naszych sąsiadów, woła wielkim głosem, patrzcie na obcych, jaki porządek, jaka praca, jaka skrzętność, patrzcie wieleż to jeszcze zakątów ziemi pozostaje bez uprawy; wiele nietkniętych warsztatów, że tak powiem ludzkich, czeka na przemysłową rękę, wiele skarbów spoczywa w naszej ziemi.

Słyszymy nawoływanie do pracy, do czynności, lecz czy zastaje ona wszystkich..... gotowych?

PRZEMYSŁ I RZEMIOSŁA
U NAS ZA DAWNYCH CZASÓW.

Rys historyczny

przez

ALEKSANDRA MAKOWIECKIEGO

II.

(Ciąg dalszy.)

Polska za czasów Bolesława Chrobrego, Śmiałego i Krzywoustego cieszyła się i dobremi rzemiosłami i zamożnością. Bogactwo płynęło wówczas z zewnątrz i z wewnątrz;— tworzyły bogactwa praca i stosunki handlowe z Wendami i innemi. Wprowadzenie chrześcijaństwa i stosunki z zagranicznemi państwami dały także silny popęd do budowania ozdobniejszego i bogatszych strojów. To zaś wpływało na rozwój przemysłu i rzemiosł. Podział jednak kraju pomiędzy synów Bolesława Krzywoustego, i wynikłe ztąd potem krwawe i liczne wojny i zamieszki domowe, naruszające spokój i bezpieczeństwo mieszkańców miast szczególniej, nader szkodliwie na stan rzemiosł oddziaływały. Wendowie z którymi Polska główny handel prowadziła—upadli. Ich miejsce zajęli żydzi, — rozpoczęły się zdzierstwa, oszukaństwa i frymarki, które znalazły silne warunki do szkodliwego rozrostu w bezładzie ogólnym, w ubóstwie książąt potrzebujących zasobów do prowadzenia wojen i obrony, i w nędzy mieszczan zostających bez obrony i w ciągłym wyzyskiwaniu a często i prostem łupieztwie. Gdyby nie prawo magdeburgskie rzemiosła nie mogłyby się prawie podnieść. Rzemieślnik bez swobody istnieć nie może. U nas tej swobody było naówczas mało. Poddaństwo silnie się rozwijało — a rozwijało się najwięcej po wprowadzeniu chrześcijaństwa. Zapisani na własność kościołowi rzemieślnicy, winni byli wraz ze swym potomstwem w poddaństwie zostawać wiecznie. Rozumie się — że to było zabójczem dla rzemiosł. Magdeburgje usunęły to — i ztąd to taka pochopność do tego prawa — nietylko miast ale i wsi. Każdy ciągnie zawsze tam gdzie mu swobodniej.

Chrześcijaństwo jednak dla rzemiosł wiele zrobiło. Dało popęd do budowania świątyń. Nikły dawne bóżnice bałwochwalskie — stawiano kościoły katolickie. Z początku stawiano drewniane, z modrzewia, o spiczastym dachu, z sygnaturką na środku. Kościołki te do nas nie przetrwały — ale w swoim czasie musiały wyrodzić ciesielstwo, i wówczas to powstała nowa nazwa *belkarza* — oznaczająca cieślę zajmującego się wyrabianiem drzewa na belki. Działo się to w X wieku. W tymże jednakże wieku zdaje się że była już katedra murowana w Poznaniu. W ogóle jednak w X, XI i XII wieku mało u nas stawiano z cegły. Strycharstwo i mularstwo — musiały jeszcze słabo być wykształcone. Natomiast stawiano z kamienia. Bardzo to naturalne. Kamieniarstwo wyrabiające u nas grobowe płyty, siekiery i t. p. było więcej w kraju znanem i dla tego do budowy kościołów musiano się posiłkować kamieniarzami, jako znajdującemi się w kraju. Kamień się tylko obrabia — gdy cegłę wy-

robić trzeba. To trudniej. Zagranicznych strycharzy nie można było sprowadzać — gdyż ich potrzeba byłoby za wiele. Wznoszono bowiem u nas kościołów bardzo dużo.

Po drewnianych przeto kościołkach, które wykształcały cieśli, wzrastały kościoły z kamienia polowego, obrabianego w kostkę. Z tych to czasów mamy katedrę w Płocku, kościół w Czerwińsku, Końskich, Chlewiskach, Działoszycach, Prandocinie, Rudzie pod Wieluniem, w Sierpcu z okrągłego polowego kamienia. Druga połowa XII wieku i wiek XIII już wykazują użycie cegły. Ale jeszcze jej nie wiele — strycharze i mularze z Niemiec przybywający zapewne dopiero wyuczają miejscową ludność palić z gliny i murować na wapno. Cegła więcej dodatkowo służy do budowania. Jest ona raczej ozdobą — niżeli materjałem budowlanym. Kościół w Tumie pod Łęczycą np. ma mury zewnątrz z granitu polowego w kostkę obrabianego, węgły z piaskowca ciosanego — a mury wewnątrz kościoła są dopiero z cegły; kościoły zaś w Mogile i Sandomierzu mają ozdoby osobliwe układane z cegieł w szachownice. Kościół w Sieradzu także częścią z cegły, częścią z kamienia jest stawiany. Także na poły z cegły na poły z kamienia mury spotykają się i w innym układzie. W ścianach ceglanych wmurowywane są znaczne ilości kamieni młyńskich i kul kamiennych. W Pułtusku jest taki stary kościół Panny Marji zapewne z końca XII wieku. Podanie niesie, że kościół ten budowali młynarze z piekarzami — młynarze ofiarowali do budowy kościoła kamienie młyńskie — a piekarze kształty bochenków w postaci olbrzymich kul kamiennych. Zdaje się w tym czasie stawiano także ściany z drzewa i cegły; jest wzmianka przynajmniej że w Pszczewie w Poznańskiem przy końcu XIII wieku był kościół wystawiony z drzewa w tak nazwany mur pruski. Budynków jednak takich musiało być bardzo mało, gdyż brak o nich odpowiednich szczegółów. Za to w początkach wieku XIV przybywają już kościoły stawiane z samej cegły, ale żywej, polerowanej, bez tynku. Najwięcej takich kościołów przybyło za Kazimierza W. ale i przed nim spotykamy się już z takiemi kościołami — jak w Pułtusku wyżej wspomniany Panny Marji, w Radziejowie, w Rypinie i kilku innych.

Jednocześnie z kościołami rozwijało się i świeckie budownictwo. Zamki także naprzód były drewniane — potem drewniane około obwodzone murami z cegły lub kamienia — następnie już i zamki były na pół murowane — aż wreszcie stawiano je z cegły lub ciosu. Ciesielstwo, mularstwo i kamieniarstwo miało i ze świeckiemi budowlami dosyć zajęcia. — O drewnianych zabytkach są tylko wspomnienia w kronikach; z murowanych przynajmniej szczątki pozostały. Do takich należą: Mysza Wieża na Gople, która służyła za latarnię dla płynących nocą po tym jeziorze; szczątki zamku ciosowego z X. wieku w Przemyślu i zamek w Pułtusku. Mularstwo i strycharstwo ówczesne w Polsce było wysoko rozwinięte. Jeden z pisarzy opisujący pozostałe trzy wieże z zamku Czerskiego zbudowanego prawdopodobnie najpóźniej w początkach XI wieku tak mówi: „Zdaje się że te wieże drugie tyle wieków (8) przetrwaćby mogły, albowiem niepodobnem jest ich rozebranie, dla skamieniałości wapna i osadzenia niektórych cegieł na ołów tak gładkich, że nie przyjmują na siebie wody ani kurzu i nie rosną na nich dla tego jak na innych starych murach dzikie rośliny. Cegły w ogóle grubsze blizko półtora raza niż zwykłe, szersze i dłuższe, doskonale wypalone, czerwone, niektóre w deseń nakształt mozajki kolorowe układane.

Kościoły i zamki oprócz cieśli, kamieniarzy i mularzy wymagały pracy i innych rzemieślników. Dużo oddrzwi i futryn z kamienia i płyt posadzkowych wyrabiali kamieniarze; ciż sami dostarczali zapewne innych wyrobów z kamienia jak chrzcielnic; taka chrzcielnica z XII wieku jest w Rudzie pod Wieluniem. Ławek dostarczali stolarze — ale ślady tych robót niepewne. Były rzeźby, malowidła i okna z malowanemi szybami — ale to już wkracza w dziedzinę sztuki. Do rzemiosł prędzej zaliczyć wypada ludwisarzy czy giserów odlewających bronzowe i spiżowe przedmioty jak: podwoje, chrzcielnice, lichtarze i dzwony. Z podwoi mamy śliczny okaz odlewu w podwojach katedry gnieźnieńskiej wyrobionych w XII wieku przez Polaka za czasów Bolesława Krzywoustego. Podwoje te składają się z dwóch połaci na których przedstawiony jest szereg scen z życia ś. Wojciecha. Wysokość drzwi łokci 5 cali 4 -- szerokość każdego skrzydła łokci 1 cali 8 — grubość odlewu średnio cal jeden wynosi. Chrzcielnice i lichtarze nie doszły do naszych czasów — ale dzwonów mamy kilka egzemplarzy. Najdawniejszy był w Czersku w kollegjacie z datą 1004 roku, — obecnie jednak przetopiony. Dzwon ten musiał być znacznej wielkości, gdyż nowy, przed dwudziestu kilku laty z niego odlany, jest jeszcze wcale dużym, a pozostały materjał z dawnego pokrył koszta przetopienia. Po dzwonie czerskim najstarsze są dzwony archikatedry w Gnieźnie z r. 1038, dalej w Zakroczymiu (1069), sygnaturka w Ludzimierzu z napisem (1229), zgorzałe dzwony w Poznaniu z roku 1266, — nakoniec dzwon św. Jana we Lwowie z r. 1292. Innych dzwonów z tych czasów lata nie znane. Ale musi ich być liczba nie mała — gdyż kościołów było wówczas wiele — a każden kościół miał dzwonów po kilka; katedra powinna była mieć 5 dzwonów, kollegjata 3, kościół parafjalny dwa, a kościół przy klasztorze jeden dzwon. Być może że nie wszystkie dzwony były u nas wyrabiane, a szły z Niemiec, gdzie wówcaas były lejnie dzwonów — ale musiały być i krajowe pracownie, zwłaszcza że odlew zwyczajnej wielkości dzwonów jest robotą dosyć łatwą i dostępną, i że nie długo potem spotykać się już można z ludwisarzami, którzy z początku odlewali dzwony i lichtarze a potem i odlewem dział się zajmowali.

Kościoły nakoniec przechowały nam kilka wyrobów złotniczych. W Trzemesznie w Poznańskiem, w tamtejszym kościele są kielichy jeden zwany Dąbrówki, a drugi św. Wojciecha. Są one srebrne, grubo złocone, z rytowanemi ozdobami, i rzeźbami. Kielich Dąbrówki przedstawia sceny z życia N. Panny, Zbawiciela i Ewangelistów, kielich sw. Wojciecha znowu sceny ze Starego Testamentu. Pochodzić mają z X wieku — i są cennym bardzo zabytkiem, ale zagranicznego wyrobu. Zagranicznym także wyrobem musi być relikwiarz z XII wieku w Łęczycy. Polskim za to wyrobem prędzej będzie kielich z patyną znajdujący się w katedrze płockiej a sprawiony przez Konrada I księcia mazowieckiego w XIII wieku. Gruba to robota — dość niekształtna, ale właśnie dla tego za pochodzeniem polskiem świadczy, gdyż nie mogło się jeszcze wówczas u nas wyrobić złotnictwo. Za polskiem pochodzeniem tego i to przemawia — że na kielichu tym są wizerunki księcia Konrada, jego żony i synów, w ubraniach narodowych jakie wówczas noszono. Złotnictwo zresztą nie mogło się u nas bardzo rozwijać dla braku na miejscu swojskiego materjału surowego — gdyż złota nie znaleziono nigdy w Polsce.

Jeszcze srebrne wyroby prędzejby się u nas znaleźć mogły — gdyż i srebro prawdopodobnie przed Kazimierzem W. było u nas w Olkuszu dobywane. W ogóle o górnictwie polskiem spotykamy stosunkowo dość liczne wzmianki. Na szlązku w XI. wieku były już kopalnie górnicze; nauka wydobywania kruszców zapewne przyszła tam z Czech. W r. 1025 Bolesław

Chrobry miał dać duchowieństwu polskiemu przywilej kopania w ich dobrach wszelkich kruszców, złota wyjąwszy. Miałożby być i złoto? Prawdopodobnie spodziewano się że ono znaleźć się może, a ponieważ było ono wielce cenione, więc królowie wyłączali go dla siebie. W r. 1289 spotykamy się znowu z pozwoleniem Leszka Czarnego, danem Biskupom krakowskim na kopanie kruszców w ich dobrach. Przywilej zatem Chrobrego widać że się nie rozciągał na wszystkich biskupów. O ile te kopalnie duchowieństwa, a może nawet i własne królewskie i książęce były rozwinięte śladów niema — chociaż musiały już istnieć kopalnie, skoro Mieczysław Stary w drugiej połowie XII. wieku, skazywał winowajców do robót w kopalniach. Zresztą pod rokiem 1262, znajdujemy już w Olkuszu obfite kopalnie rud ołowiu srebrnodajnego — a kopalnie te musiały być dostatecznie rozwinięte, skoro w r. 1330 — Olkusz, głównie z kopalni utrzymujący się — uchodził już za znaczne miasto. O innych atoli kruszcach — rudzie żelaznej i miedzianej milczy historja. Zdaje się jednak że żelazo u nas wytapiano, przynajmniej niewiadomo czy żelazo przychodziło z zagranicy. Rudy miedziane zapewne niebyły poruszane, gdyż miedź sprowadzano z Węgier, a Kraków miał nawet od Władysława Łokietka przywilej na skład miedzi węgierskiej. Sól wydobywano także w Wieliczce — niewiadomo jednak w jakich ilościach. W r. 1105 już tam sól kopano i pewien dochód z kopalni Krzywousty przeznacza benedyktynom tynieckim. W następnym wieku Leszek Biały klasztorowi w Koprzywnicy daje corocznie nieckę soli z Wieliczki — a ludność zajmująca się kopaniem i handlem soli tamże wzrosnąć musiała — skoro w roku 1260, Wieliczka z osady zostaje miastem, i otrzymuje prawo frankońskie. Oprócz soli wieliczkowskiej była także sól warzona w różnych miejscowościach. W r. 1155 była taka warzelnia w Zgłowiątce, a w r. 1235 we wsi Słonek (dzisiejszy Ciechocinek. W tym roku (1235) książe Mazowiecki wypuścił krzyżakom warzelnie soli w Ciechocinku. Warzelnie te składały się z dwóch panwi (patelae), a krzyżacy mieli dostawiać corocznie dla dworu książąt mazowieckich we Wrocławku dwadzieścia pięć beczek soli, biskupom krakowskim ośm, a właścicielowi lasu, który drzewa potrzebnego do fabrykacji dostarczał beczek dwie. Wydobywanie jednak soli w Wieliczce musiało być nieznaczne, a warzelnie soli drobne i nieliczne, skoro niewystarczały na ówczesne potrzeby krajowe — i sól z zagranicy potrzeba było sprowadzać.

Ślad tego znajdujemy w traktacie zawartym w r. 1238 między Władysławem Odoniczem księciem wielkopolskim, a zakonem krzyżackim. Traktat ten jest ciekawy — gdyż wskazuje jakie towary do Polski sprowadzano — a tem samem jakich przedmiotów u nas niewyrabiano, a przynajmniej w niedostatecznej ilości. Owóż traktat ten wskazuje, że oprócz soli sprowadzano do Wielkopolski przynajmniej: płótno, tkanki bawełniane, oraz sukno brunatne, szkarłatne i zielone. Komory wówczas były w Poznaniu, Gnieznie i Zbąszynie, ale towary szły jeszcze na Gubew i Będzin.

Płóciennictwo zatem i sukiennictwo niebyło naówczas rozwiniętem w Polsce. Wprawdzie Maciejowski pod rokiem 1170 powiada że: „warsztaty tkackie do takiej przyszły doskonałości że tak lniane jak wełniane wyroby szły z obiegającą monetą w jednakiej cenie, wartość jednych i drugich wyobrażając wzajemnie.“ Pochwała ta pomijając jej niejasność, odnosi się prawdopodobnie do wyrobów tkackich zwyczajnych, prostych samodziałów. Traktat z krzyżakami z r. 1238 wspomina o suknie brunatnem, szkarłatnem i zielonem — a zatem o suknie farbowanem, którego w Polsce zrobić pewnie nie umiano. Za to sukna mocne, dychtowne, jak je później trochę nazywano kiernowe — mogły być bardzo dobre. Wyrabiano je po wsiach w chatach włościańskich — a po części i w miastach. Ale z warsztatami sukiennemi miejskiemi lepiej prowadzonemi, spotykamy się dopiero później, t. j. po r. 1170 i jego traktacie z Krzyżaki, i po przybyciu niemców do Polski z prawem magdeburgskiem.

Więc w r. 1201 są fabryki snkna w Kaliszu — a w Lutomiersku w r. 1274 jest już i cech sukienniczy, może najpierwszy w kraju. Lutomiersk słynął swemi suknami, i miał 100 majstrów sprowadzonych przy założeniu miasta z Niemiec.

Garbarstwo i kuśnierstwo w onych czasach musiało się także rozwijać. O garbarstwie wiadomości wprawdzie niema — ale stosowało się ono zapewne do potrzeb czasowych, które za panowania Piastów do Bolesława Krzywoustego włącznie, zaczynały być dosyć zbytkowne. Kuśnierstwo szczególniej miało pole do rozwoju. Za Bolesława Chrobrego (992—1025) noszono rozliczne kożuchy kosztowne poszywane i wykładane złotogłowiem; były przeto zapewne i odpowiednio wyprawione. Część tych kożuchów kosztownych mogła być łupem wojennem na Niemcach i ze Wschodu — ale część była wyrobem krajowym. Za Bolesława Krzywoustego (1102—1137) noszono wprawdzie często skóry bez wierzchniego okrycia — ale to nie do kuśnierstwa. Panowie nosili skóry kosztowne, rysiowe, z bobrów i inne, lisy dawano niższym urzędnikom i były oznaką szlachectwa, i wyrabiano nawet skórki wiewiórcze z których duchowni nosili mucety; włościanie nosili barany. W XIII wieku już futra były przedmiotem dość znacznego handlu wywozowego — a do najdroższych futer zaliczają się: bobrowe, rysiowe i z wyder.

O innych rzemiosłach, choć one były, niema historycznych szczegółów. Niektóre nawet musiały zajmować i wiele robotników i być dobrze prowadzone. Do takich zaliczyć wypada np. kowali wyrabiających rozmaite zbroje i od tego nazwanych—jak: płatnerze i mieczownicy od wyrabiania mieczów, puklerznicy robiący puklerze i t. p. Zbroja ówczesna była cała kuta i wymagała niemało pracy. W skład takiej zbroi wchodził hełm na głowę, pancerz na piersi, naramienniki, nagolennik i puklerz, i skórznie czyli buty z ostrogami — a przytem blachy żelazne na konia i oręż rozmaity.

Byli także i miniarze t. j. trudniący się kuciem pieniędzy w mennicach — a mennice musiały już być, gdyż są wzmianki o biciu monety w Gnieznie za Chrobrego, w Wielkopolsce za Mieczysława Starego (1173 — 1177), pominąwszy już Elbląg z r. 1296 jako należący do krzyżaków. Moneta była u nas dawno znana. Monety te bito wszystkie ze srebra z rozmaitemi napisami łacińskiemi, a nawet hebrajskiemi, z popiersiami książąt lub świętych, z krzyżami, orłami i innemi znakami. Monety przypominają dawne pieczęcie, których okazy świadczą o niezłym naówczas stanie rytowania pieczęci, co się zwie pieczętarstwem. Pieczęcie dawne ryto na srebrze, miedzi, mosiądzu, żelazie, ołowiu i na twardych kamieniach, jak agut, krwawnik i inne. Na kamieniach ryte nosiły miano sygnetowych, i w pierścieniach były oprawne. Pieczęci używano wówczas bardzo wiele. Używali panujący, biskupi, wyższe duchowieństwo, miasta, senatorowie. Nie wszyscy wówczas pisać jeszcze umieli--i pieczęć zastępowała podpis. Na pieczęciach ryto rozmaite wyobrażenia i znaki. Więc jedne przedstawiały osobę monarchy na tronie lub też walczącego z gryfem, lwem albo smokiem, drugie duchownych, trzecie wyrazy *dei gratia*, i głoski początkowe imienia królów, na innych są rycerze z mieczem lub dzidą w dłoni — na pieczęciach Piastów z XIII. wieku wyryty jest orzeł. Kształt pieczęci także różny: pieczęcie monarsze prze-

ważnie okrągłe, duchowne znowu są głównie owalne; ale są jeszcze listkowate, tarczowate i ośmiokątne.

(*C. d. n.*)

SURROGATA KAWY.

KAWA CYKORJOWA, KAWA FIGOWA.

Dążność do zastąpienia kawy przez inne materje roślinne w kraju uprawiane, i do wynalezienia nasion owoców lub korzeni które wyprażone mogłyby zająć miejsce tego dziś prawie niezbędnego środka pożywienia, — datuje jeszcze od ostatniego dziesiątka wieku zeszłego. Z początku uważano za najodpowiedniejszy do tego korzeń cykorjowy nie sprawiający szkodliwych skutków podobnie jak kawa, na system krwionośny i t. p. lecz przeciwnie kazak i korzeń cykorjowy oddawna słynęły jako środek lekarski, oczem jeszcze przed dwoma wiekami wspominają Crato, Rhoduis (Röslui) później Geoffroy, Spiegel, Moinichen, Haller i inni. Crato zalecał cykorję w słabościach wycieńczających, Rhodius przeciwko melancholji hypokondrycznej, Geoffroy przy długotrwałej febrze, Spiegel na paraliż, — Moinichen, Haler na żółtaczkę. W Rossji uważano nawet cykorję jako środek przeciwko wściekliznie. W dawnych czasach przygotowywano z popiołów cykorji sól nie będącą niczem innem tylko dzisiejszym potasem, i słynącą jednak przeciwko niektórym słabościom.

Przed stu laty istniała moda w sztuce lekarskiej prażenia podobnie jak niegdyś kretów i innych małych zwierzątek używanych za lekarstwo specyficzne, materji roślinnych znanych ze swych własności lekarskich, wzmacniając niby ich skuteczność przez nadwęglanie. Prażono tym sposobem korzeń rubarbarum, jalapy, cykorji i t. p.

Nic więc dziwnego że jakiś myślący hypokondryk pijając napój z palonego korzenia cykorji, znalazł podobieństwo w smaku do naciągu kawy palonej i dał pochop do zalecenia pierwszego w miejsce ostatniej. Nie zwracano uwagi że w składzie obudwu materji nie ma żadnego podobieństwa, powodowano się jedynie smakiem. W strąkach kawy znajduje się około 10-ciu procentów materji tłustej 15. części cukru i dekstryny 10 cz: leguminy i podobnych materji proteinowych, 4 cz: kwasu kawowego i najwyżej 1 cz: kofeiny. W suszonym zaś korzeniu dziko rosnącej cykorji nie znajdujemy najprzód tłuszczu, tylko 10 proc: cukrów i dekstryny, 3 procenta żywicy 3 proc: materji proteinowych, natomiast w korze korzenia jak inulina (ciało zbliżone do krochmalu) ślady gorzkiej materji.

Cykorja uprawiana daje korzeń silniejszy mięsistszy i bogatszy w cukier lecz nie zawierający już inuliny i tylko nieznaczne ślady materji gorzkiej. Porównywając ten skład cykorji z innemi materjami djetycznemi znajdujemy niejakie podobieństwo. Któż np. zaprzeczy że ekstrakt słodu nie jest współzawodnikiem kawy cykorjowej że w piwie brunatnem i naciągu cykorji znajdują się jednakowe części składowe.

Homeopaci upatrujący wszędzie niebezpieczeństwa zarzucali również kawie cykorjowej; że podobnie jak i kawa jest szkodliwa, że używana ciągle oddziaływa szkodliwie na głowę, sprawia paralityczne osłabienie oczów, zawrót głowy i inne słabości, daje powód do apoplekcji i t. p. Że to są wszystkie próżne obawy, uczy nas doświadczanie.

Po wprowadzeniu cykorji jako surrogatu kawy niepoprzestano na nie, lecz szukano innych materji, któreby nie tylko zastępowały cykorję lecz dawały naciąg przyjemnego smaku. Probowano marchwi, żołędzi, ziarn zbożowych, kasztanów, buraków cukrowych, nasienia wyki kafowej (Astragalus baeticus) migdałów ziemnych (narośle korzenia Cyperus esculentus), rodzynków, w ostatnich zaś czasach fig, każdy produkt będący przedmiotem obszernego potrzebowania podlega rozlicznym fałszowaniom, nic więc dziwnego, że zdarzyło się to i z kawą cykorjową. Udowodniono naprzykład przed kilkoma laty, że dwie fabryki w Belgji domięszywały w połowie do wyrabianej przez nie kawy cykorjowej, nadto zwęglony torf obecnie zaś jeszcze praktykuje się domięszywanie do kawy cykorjowej wyprażonej kawy dębowej, trocin drzewa machoniowego, pozostałości wyprasowanych buraków i t. p. — co nie mało przyczynia się do zdyskredytowania cykorji.

Zafałszowaniom podobnego rodzaju ma być nie tyle podległym nowy surrogat wyrabiany z figi palonej, która przytem ma mieć smak przyjemniejszy od kawy cykorjowej. Produkt ten od lat 10-ciu wyrabianym jest w Austrji i w fabryce Berlińskiej Otto C. Weber, której wyrób przedstawia massę brunatną, z cząsteczkami żółtawemi, zlepiającą się przy słabem naciśnięciu palcy, słodkawo gorzkiego smaku zbliżonego do karmelu i podobnego zapachu. Wyroby austryjackie mają być mniej lepkie i kwaskowate co ma pochodzić od użycia fig. pośledniejszego gatunku.

Chemiczne próby kawy figowej z fabryki Otto C. Webera wykazały na 100: 59 cz: cukru owocowego i materji gumowych, 7 cz: karamelanu, około 4-ch karamelu, około 1 cz: materji tłustej, 17 cz: włókien roślinnych, $10^1/_3$ cz: wilgoci i $1^1/_3$ cz: popiołów. Kawa figowa austryjacka zawierała na 100: 51 cz: cukru owocowego, 8 cz. karamelanu, 2 cz: karmelu, 1 cz: materji tłustej, 26 włókien roślinnych, 10 cz: wilgoci, 2 cz: popiołu i materję kwaśną zbliżoną do kwasu mlecznego.

W obudwu powyższych gatunkach nie znaleziono zanieczyszczeń szkodliwych jak miedź lub cynk, ani też obcych przymieszek, dowodzi, że kawa figowa w handlu znajdująca się, dotąd jescze nie jest fałszowaną.

Fabrykanci kawy figowej przypisują jej rozmaite własności lekarskie, co naturalnie jest przesadzonem i zakrawa na reklamę.

Sposób użycia kawy figowej przepisuje etykieta Belińskiej firmy jak następuje: Kawa figowa używa się zmięszana na wpół z kawą prawdziwą, to jest: na 1 łut kawy figowej (Rozumie się że stosunek ten można zmieniać dowoli według upodobania). Z mięszaniny tej przygotowana kawa ma piękny kolor i smak bardzo przyjemny a zarazem jest nierównie zdrowszą od napoju przygotowanego z kawy prawdziwej, albowiem figa palona nie posiada własności pobudzających i rozpalających kawy prawdziwej, N. B. Gotując kawę należy zasypywać najprzód kawę prawdziwą na sitko a następnie dopiero kawę figową.

Brener do oświetlania olejami mineralnemi bez szkła Delphin - Bandelota.

(W) Journal de l'éclairage, a następnie inne pisma specjalne, jak: Journal für Gasbeleuchtung i Neuesten Erfinndungen und Erfahrungen, podają opis tego brenera jak następuje: „Brener ten, przy użyciu którego mogą być palone oleje mineralne bez szkła ciągowego (cugowego), składa się z rurki zamkniętej u wierzchu, w środku rurki znajduje się knot, który nie docho-

dzi do samego wierzchu, tak że po za knotem jeszcze pozostaje przestrzeń do przyjmowania wydzielających się gazów. W deklu i w ściankach bocznych rurki, znajdują się rurki, przez które ulotniają się pary. Nad rurką tą osadzona jest zgięta ku dołowi tafelka metalowa, połączona z rurką i tak urządzona, że ciepło jakie bierze z płomienia przenosi przez refleksję na rurkę brenera lampy. Tafelka ta prócz tego, ma na celu rozszerzanie płomienia i ułatwia spalenie gazów wydzielających się z brenera. Tafelka ogrzana od płomienia przenosi ciepło na rurkę i knot, i przyczynia się do żywszego parowania płynu, wznoszącego się do góry na podstawie kapilarności. Wytworzony w ten sposób gaz wychodzi otworami porobionemi w górze i z boku rurki, i daje jasne i przyjemne światło. Do zapalania lampy służy maleńki kapselek umieszczony na zewnętrznej stronie brenera. Nachyliwszy cokolwiek lampkę, to spływa do kapselka parę kropli oleju, i takowe zapala się za pośrednictwem zapałki; jak tylko brener rozgrzeje się, zaczyna się gaz ulatniać w ilości dostatecznej, aby utrzymać prawidłowe oświetlanie.

APPARATINA.

(W) Apparatina jest to substancja bezbarwna, przejrzysta, otrzymywana z krochmalu, mąki, albo materji zbliżonych do krochmalu, przez ogrzewanie z alkalją gryzącą. Massa ta ma być używana do apretury wszelkiego rodzaju towarów, jako też do celów przemysłowych. Najlepiej otrzymywać się daje z krochmalu kartoflanego i ługu gryzącego potażowego albo sodowego. Najwłaściwszy stosunek jest: 76 cz. wody do 16 cz. krochmalu i 8 cz. ługu potażowego albo sodowego na 25° B. Krochmal wlewa się do wody wśród mocnego mieszania, a następnie, w taki sam sposób dodaje się ług. W krótkim czasie płyn prawie od razu klaruje się i daje gęstą galaretę, którą należy dobrze ubić. Czem więcej się ubija, tym lepszy gatunek otrzymuje się appretiny, przygotowana w taki sposób appretina jest materją bezbarwną, przejrzystą, bez zapachu, ze smakiem słabo alkalicznym, włóknistym i kleistym ustrojem. Wystawiona na działanie powietrza, nawet przez czas dłuższy wysécha, ale nie rozkłada się i psuje, ani też nie nabiera zapachu. Gotując do suchości, gęstnieje i pęcznieje przyczem zachowuje pierwotne własności. Wysuszywszy w cienkie płatki nabiera konsystencji rogowej, jest przecież mniej kruchą aniżeli róg, i daje się zbijać bez łamania. Massa nadaje się szczególniej do apretury wszelkiego rodzaju tkanin, jak: bawełnianych, wełnianych, jedwabnych i t. p., którym nadaje szczególny połysk i gładkość. Wyrobom przezroczystym nadaje sztywność blachy metalowej. Po jednokrotnem użyciu apretiny tkaniny stają się nierozpuszczalne, tak że dwu i trzykrotne płukanie w ciepłej wodzie niewywiera żadnego skutku. We wszystkich wypadkach gdzie użytą być ma guma, klajster, żelatyna i t. p , można używać apparatiny. Używaną być także może w drukarstwie kartunów.

(*Ind. Blttr.*)

NOWA FARBA BIAŁA.

(W.) Mr. Orr z Glasgowa otrzymał niedawno patent na nowy gatunek farby białej, zawierającej w sobie cynk i barytę. W tym celu ługuje się surowy siarek barymu i roztwór rozdziela się na dwie części. Do jednej połowy dodaje się chlorku cynku, potem siarczanu cynku, a ostatecznie drugą połowę siarku barjanu. Wydzielający się w skutek tego osad jest połączeniem jednego równoważnikami siarku i cynku. Osad zbiera się, i za gorąca wkłada do zimnej wody przez co farba nabiera większej ścisłości i miękkości. Następnie płucze się w wodzie i miele na miałki proszek; można wszakże pierwej, przed zmieleniem, wysuszyć.

(*Ind. Blttr.*)

Maszyna do przygotowywania kół wozowych.

(W.) Handel maszyn Wilczyńskiego w Hamburgu, zajmujący się wyłącznie sprowadzaniem maszyn amerykańskich w najnowszym swojem sprawozdaniu zawiadamia o maszynach do wyrabiania kół wozowych, które są tak udoskonalone że stanowią obecnie oddzielną specjalność. Między innemi należą do tej fabrykacji tokarnie do pasowania, i t. p. tak że do specjalności tej wyłącznie potrzeba prawie tuzin kompletnych maszyn. Wszystkie te maszyny są wynalazkiem jednej tylko firmy.

KLINY I NUTY DO NICH.

(K). Kliny służące do przymocowania krążków, muf, i t. p. na wałach okrągłych, są jedną z głównych części składowych maszyn, sądzić by więc można, iż oddawna już ustanowione zostały przez mechaników praktycznych ich wymiary najodpowiedniejsze. Tak jednak nie jest, — bo często w wielu fabrykach są w użyciu kształty najrozmaitsze, — o których jednak nie możnaby powiedzieć, — żeby były najodpowiedniejszemi. Okoliczność ta dała powód J. Richard do artykułu w piśmie „Engineering“ z którego wywody mogące dać pewne wskazówki tu podajemy.

Richards przedewszystkiem zwraca uwagę że klin zamykający (Schlieszkeil) zbyt często uważanym bywa jako klin właściwy i w książkach pomocniczych dla techników zwykle podawane są wymiary na spuścistość (Antauf) klina, gdy tymczasem między jednym i drugim znaczne różnice zachodzą. Jeżeli więc na wale ma być umocowanym krążek i stawiać opór sile obrotu, to głównie chodzi tu o umieszczenie ciała, — któregoby powierzchnie były prostopadłemi do kierunku siły. Można wprawdzie w takim razie zapędzić ciało klinowate, któreby wywierało tarcie na wał,— lecz wtedy nie będzie w kierunku wymaganym, płaszczyzn oporu o które głównie chodzi.

Nie przytaczając tu wywodów teoretycznych Richards'a, stwierdzić tylko wypada fakt, — że chociaż nut klinowy w wale powinienby być głębszym od takiegoż nuta w piaście krążka, — dzieje się jednak przeciwnie, robią zwykle głębsze nuty w piaście niż w wale, — z jakich powodów, — nie wiadomo, — lecz zdaje się po prostu ze zwyczaju. Byłoby jednak do życzenia, aby w tym właśnie kierunku robione były próby, — celem otrzymania wypadków stanowczych.

Prawidła podług których autor kierował się przez długie lata w wykonywaniu nutów i klinów, są następujące:

Szerokość nutu czyli klina $b = {}^{2}/_{11}$ średnicy wału D.

Wysokość klina $h = {}^{1}/_{11}\ D \times 1^{1}/_{2}$ mm.

Głębokość nutu w wale = $^4/_7$ *h*.

„ „ w piaście krążka = $^3/_7$ *h* × $^3/_4$ mm.

Tu nadmienić wypada, — że klin nie powinien przylegać do dna nutu w piaście, — lecz mieć grę około $^3/_4$ mm. pomiędzy grzbietem klina i spodem nutu, — różnica zaś w podanych wymiarach między *b* i h ztąd pochodzi, — że zwykle na kliny używa się stal kwadratowa, — której płaszczyzny boczne powinny być szczególniej czysto obrobione. Dla zapobieżenia zaś posunięciom w kierunku osi, można użyć pierścieni (z niem: sztelringów) lub szrub nastawnych (z niem: sztelszrub) przez piastę na klin cisnących.

ROZMAITOŚCI.

— *Wyroby siodlarskie*, a raczej ich ilość, niezbyt dodatnio przemawia o rozwoju tego rzemiosła w kraju naszym. Nie mówimy tu bynajmniej o jakości fabrykatów, odznaczających się i sumiennem wykończeniem i rzadką trwałością, zwracamy tylko uwagę na niewielki wzrost siodlarstwa u nas, ograniczającego się tylko do wyrobu rzeczy niewielkich, pospolicie używanych i niezadawalniających w części nawet istniejących na miejscu potrzeb.

Potrzeby te wyradzają z dniem każdym większy popyt na fabrykaty zagraniczne; jakoż z zagranicy sprowadzamy zarówno większe i ozdobniejsze kufry, paki, jak i przedmioty galanterji, niewyrabiane wcale przez naszych rzemieślników. A jednakże wiadomo powszechnie, jak wielkie summy pochłaniają towary i towarki, jakie ogólna nazwa „galanterji“ obejmuje; summy zaś te wyłącznie odpływają za granicę. Nasz przemysł zdobyć się nie może na odpowiedzenie w małej choćby części temu popytowi.

Niełatwo doprawdy wymotywować tak ujemny stan rzeczy. Rzemiosła nasze rozwijają się, a w ostatnich latach, dzięki łączeniu się w stowarzyszenia, prosperują bardzo pomyślnie, zadawalniając nabywców, czyniąc zadosyć potrzebom miejscowym, a zatem pośrednio wpływając na korzystniejsze ukształtowanie się odpowiednich warunków. Kilka z nich jednak, a przedewszystkiem siodlarstwo znajduje się w stadjum stosunkowego zacofania, tak ujemnie odbijającego się na ogólnym ruchu handlowym.

Powracając np. do galanterji, zaobserwować można charakterystyczny acz drobny z pozoru objaw, że w Warszawie nie można wynaleźć rzemieślnika, którýby był w stanie naprawić przedmiot galanteryjny z zagranicy przywieziony. Na tę gałęź swej pracy pp. siodlarze i rymarze nie zwracają żadnej uwagi, niewiadomo dlaczego traktując ją z lekka. Czas już jednak, aby rzeczy te się zmieniły, aby ci panowie wystąpili na szersze pole działalności, aby zadosyć czynili potrzebom miejscowym. Środek do osiągnięcia tego celu bardzo łatwy: naśladowanie pp. ślusarzy, stolarzy lub szewców, którzy utworzywszy spółkę, śmiało i hardo stawiają czoło rękodzielnikom zagranicznym, których wyroby zawsze znajdowały u nas dostęp. (*Gaz. Han.*)

Utworzenie więc podobnej spółki byłoby z rzeczywistą korzyścią dla rzemiosła, i jak to wyżej zaznaczyliśmy, dla odpowiednich warunków handlu.

— *Wyroby fortepjanów w Warszawie* zyskały już uznanie całej prawie Europy. Medale jakiemi nagrodziły je wystawy międzynarodowe w różnych miastach sądzące płody powszechnego przemysłu, i zamówienia jakie ze wschodu, północy, a nawet i żachodu przybywają do fabryk naszych, mogą być miarą wartości dzieł tej gałęzi produkcji krajowej. Stare firmy, jakich kilka posiadamy w naszem mieście, ujawniają wzrost stopniowy, a kilka fabryk, w mniejszym działających zakresie, wykazują również owo uznania godne dążenie jakie jest wyrazem postępu. Fabrykacja fortepjanów w Warszawie dorównywa pod wielu względami wyrobom wiedeńskim, — nie odpowiadając zaś pewnym warunkom artystycznym z łatwością może je zyskać. Żadna bowiem może gałęź fabrykacji nie ulega tak nagłym zmianom, nie obejmuje tylu coraz świeższych ulepszeń i wynalazków, co fabrykacja instrumentu muzycznego.

Wyrób takich instrumentów, odpowiadających jednocześnie warunkom estetycznym, wymaga specjalnego uzdolnienia pracowników, o których jednakże coraz trudniej. Brak dobrego robotnika, nie dozwala być może dojść do tego stopnia doskonałości, do jakiego fabrykacja fortepjanów przy innych warunkach u nas dojśćby mogła i powinna. Bra k ich u nas, brak ich również w ościennych prowincjach zagranicznych. — Cóż ztąd wynika? W obec korzystnej teraźniejszości i pięknej na przyszłość perspektywy, ta gałęź rękodzielnictwa zapewnić może zyski stosunkowo największe. Dla czegóż młodzi rękodzielnicy nie garną się do tego? Chcielibyśmy kilku temi słowami wywołać dyskussję, mogącą być wpływową w skutkach na bieg tego rodzaju pracy.

(*Gaz. Han*).

— *Fabryka tektury i papieru pakowego* ze słomy w Częstochowie, należąca do p. Ludwika Kohna, przemienia się obecnie, jak donoszą do „Gaz. Kiel.“, na fabrykę papieru, ku czemu sprowadzono już odpowiednie machiny. Trudne jednak zadanie ma do rozwiązania przedsiębierca, bo fabryka położona nad rzeką Wartą, i posługująca się jej wodą, nie ma oddzielnego kanału na odprowadzenie nieczystości jakie codziennie muszą z papierni gdzie są szmaty przerabiane odpływać, a wpuszczenie nieczystości do Warty na dalszej przestrzeni zatrułoby wodę. W fabryce Wierbka, taki odpływowy kanał umyślnie wyprowadzony, ciągnie się blizko 6 wiorst, i bardzo tam przestrzegają aby z odpływowego kanału nie używano wody nawet dla bydła.

— Niedawno odbyła się sesja zgromadzenia nożowników, na której zapisano uczniów 11, wypisano czeladzi 5, a na majstra przyjęto p. Adama Szuler. Starszym zgromadzenia jest p. Andrzej Szuler, a podstarszym p. Ferdynand Kuliński.

— Zeszłej Niedzieli, po poprzedniem poświęceniu przez ks. wikarjusza parafji Narodzenia N. Marji Panny na Lesznie, otwartą została fabryka mechaniczno-ślusarska, pod firmą p. Kazimierza Świerkowskiego i Spółki, przy ulicy Przejazd w domu p. Naimskiego pod Nr. 9 (nowym).

— Cukrownictwo w Gubernji Kijowskiej od lat pięciu stale się rozwija — w 1870 r. 72 cukrownie wyprodukowały za 21,371,607 rs. w roku 1874 było 80 cukrowni z produkcją rs. 32,977,784. Tak więc w ciągu pięciu lat przybyło 8 nowych cukrowni (4 rafinerje i 4 do wyrobu mączki) a wartość produkcji wzrosła o 11,606,077 czyli 51%.

— P. Huppinger Szwajcar wynalazł mechanizm za pomocą którego mowa odbija się jednocześnie na piśmie — przyrząd ten nie większy od dłoni zastosowany jest do ust, podniebienia i innych organów mowy których poruszenia tworząc wyrazy padają na aparat piśmienny — na maszynie nakręcony jest w rolce papier nakształt taśmy na którym czarnemi farbami odtłaczają się wyrazy — pismo składa się z kropek i kresek. Dość powtarzać cicho wyrazy aby te odbiły się w aparacie. Przyrząd ten zastąpić może stenografję.

(*Gaz. Pol.*)

— Popyt na gatunki zwyczajne żelaza w Birminghamie powiększył się z powodu zamknięcia wielu fabryk lub ograniczenia działalnośei niektórych z nich. Żelazo na wywóz z Anglji nieposzukiwane. W skutek obniżki cen węgla kamiennego zwyczajne gatunki żelaza straciły na cenie. Popyt na surowiec nie wielki, ceny trzymają się trwale.

— *Towarzystwo holowniczej żeglugi parowej na Wiśle*, projektuje się przez pułkownika Włodzimierza Wysockiego. Ustawę tego domniemanego Towarzystwa akcyjnego, najwyżej zatwierdzono dnia 17 (29) Stycznia r. b. Podług warunków koncessji, założyciel w ciągu roku od zatwierdzenia ustawy ma pod zagrożeniem unieważnienia koncessji, wystarać się o utworzenie Towarzystwa z kapitałem 700,000 rs., zebranym przez wypuszczenie 7,000 akcji 100 rublowych, które przed upływem daty 17 (29) Stycznia 1876 roku, mają być najmniej w połowie opłacone, to jest przynieść kapitał 350,000 rs., pozostała zaś połowa ma wpłynąć najdalej roku następnego. Kwoty wpływające drogą zapisów na akcje, zaraz nazajutrz odsyłają się do Banku Państwa. Z zebranego w ten sposób kapitału ma być urządzona na własne ryzyko Towarzystwa, żegluga parowa holownicza na Wiśle od granicy pruskiej do Warszawy, a jeśli Rząd przystanie, to i powyżej Warszawy na spławnej części tej rzeki, z warunkiem, iż holowanie będzie się odbywało tak zwanym systematem tuerowym, to jest na linie drucianej, której zapuszczanie w wodę i przenoszenie na inne miejsce, ma się odbywać podług wskazówek i pod bezpośrednim nadzorem władz czuwających nad spławem, zmiana zaś systematu na lepszy będzie mogła nastąpić jedynie z upoważnienia ministra kommunikacji. Towarzystwo akcyjne zawiązuje się na lat 35 od zatwierdzenia ustawy, i w ciągu pierwszych trzech lat inne stowarzyszenie nie otrzyma koncessji na żeglugę linową po Wiśle.

— *Lampa petroleowa z gąbką.* Dotychczasowe lampy petroleowe w stajniach pokazały się nader niebezpieczne i dla tego wielka liczba towarzystw zabezpieczających od szkód przez pożar zrządzonych, zabrania ich użycia. Zakaz ten atoli najczęściéj się przekracza, a to z tej prostej przyczyny, że lampy olejne coraz bardziej z użycia wychodzą. Najmniejsza nieostrożność, częstokroć nawet przypadek, któremu zapobiedz nie można, naraża przy użyciu lamp petroleowych dotychczasowej konstrukcji, na nieszczęście. Fabryka Stobwasser i Sp. w Berlinie wyrabia lampy, w których gąbka napełniona petroleum się znajduje, tak, że ciecz w razie wywrócenia się lampy, wylać się nie może. Lampa ta jest opatrzona w cylinder, by zapobiedz zgaszeniu przez wiatr. Lampa ta zasługuje na uwagę gospodarzy.

— Na konkursach Żniwiarek mianowicie w Angermünde na Pomorzu, blisko Berlina, oraz w Woronежu w Cesarstwie, Żniwiarka Johnstona odniosła świetne zwycięztwo i nagrodzoną została złotym medalem.

(*Kur. Codz.*)

— P. Gryniewiecki, urzędnik drogi Landwarowo Romeńskiej wynalazł sposób ścisłego kontrollowania dróżników. Dróżnik wychodząc na zwiedzenie swej luki winien za każdym razem zaopatrzyć się w bilet i ostemplować go znajdującym się na drugim końcu luki stemplem — to go zmusza do zwiedzenia całej powierzonej mu przestrzeni—pomysł ten został już zastosowany.

(*Gaz. Pols.*)

— Rozwój fabryczny soli w południowej Rossji i Krymie stanowi najważniejszą gałęź przemysłu — dla racjonalnej eksploatacji soli interesowani zwrócili uwagę na produkcję sody która stanowi podstawę wszystkich przetworów chemicznych. Obecnie na żądanie właścicieli słonych jezior biuro technologiczne w Małej-Rossji wysłało specjalistę dla urządzenia fabryk sody.

(*Wiek.*)

Kursy Giełdy Warszawskiéj.

Z DNIA 19 SIERPNIA.

	żądano	płacono
Akcje kol. żel. War. Wied.	90	—
Akcje kol. żel. W. B. 100 rs.	75.	—
,, ,, ,, ,, ,, 500 ,, ...	—	—
5% Ak. ,, W. Ter.	119	118.
5% Akc. ,, Fabr. Łódzkiej.	101	100
Akc. W. T. ub. od og. z wpł. 125 rs. . .	—	—
Listy zastawne 100 rs. 1-a ser.	95.55	95.45
,, ,, 100 ,, 2-a ,, ...	95.55	95.45
,, ,, nowe z r. 1869	93 45	93.15
Listy Zast. m. Warsz. I Ser.	90.35	90 05
,, ,, ,, II Ser.	90.10	89 80
4% Listy Likwidacyjne.	81.75	81.45
5% bil. ban. ces. z r. 1860	100.25	99.25
5% poż. rus. prem. z r. 1864.	—	—
,, ,, ,, z r. 1866.	—	—
% Listy zastawne rosyjskie	106.50	105.75

Wartość kuponu: Listów zastaw. starych 63, nowych 79., L. Z. m. Warszawy Ser. II k. 191 Listy likwidac. 86.

Wydawca **W. Somer.** Redaktor **A. Makowiecki.** w Drukarni F. Krokoszyńskiej, Krakowskie-Przedmieście N. 40

Дозволено Цензурою. Варшава 7 (19) Августа 1875 г.